



# UNIVERSIDAD DE LA RIOJA

## TRABAJO FIN DE ESTUDIOS

Título

Empleo de herramientas web para la toma de datos en  
análisis sensorial

Autor/es

JULIÁN RODRÍGUEZ GARCÍA

Director/es

ISABEL LÓPEZ ALFARO y LUCÍA GONZÁLEZ ARENZANA

Facultad

Facultad de Ciencia y Tecnología

Titulación

Grado en Enología

Departamento

AGRICULTURA Y ALIMENTACIÓN

Curso académico

2019-20



***Empleo de herramientas web para la toma de datos en análisis sensorial***, de  
JULIÁN RODRÍGUEZ GARCÍA  
(publicada por la Universidad de La Rioja) se difunde bajo una Licencia Creative  
Commons Reconocimiento-NoComercial-SinObraDerivada 3.0 Unported.  
Permisos que vayan más allá de lo cubierto por esta licencia pueden solicitarse a los  
titulares del copyright.



**UNIVERSIDAD  
DE LA RIOJA**

**FACULTAD DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA**

## **TRABAJO FIN DE GRADO**

**GRADO EN ENOLOGÍA**

**Empleo de herramientas web para la toma de datos en  
análisis sensorial**

Realizado por:

**Julián Rodríguez García**

Tutelado por:

**Isabel López Alfaro**

**Lucía González Arenzana**

**Logroño, septiembre, 2020.**

## **RESUMEN**

Este trabajo trata de adaptar los métodos tradicionales de análisis y cata a las nuevas tecnologías, ya que en la actualidad son cada vez más numerosos y complejos los datos que tienen bodegas y profesionales para desempeñar su labor. Para ello en este trabajo se ha planteado el diseño de unos test que se adapten a herramientas web gratuitas para facilitar la toma de datos y su posterior análisis. En primer lugar, se ha elaborado la metodología de cata, eligiendo una prueba afectiva que es fácilmente adaptable a este tipo de análisis, seleccionando las muestras adecuadas y elaborando un procedimiento para llevar a cabo la valoración sensorial y del etiquetado de las mismas.

Tras ello se ha configurado una serie de test adaptándolos a cada una de las tres aplicaciones virtuales elegidas (Google Forms, Socrative y Quick Surveys).

Y, por último, se ha realizado una comparativa de dichas aplicaciones, señalando los puntos fuertes y débiles de cada una. Llegándose a la conclusión que la herramienta más adecuada para esta toma de datos es Google Forms.

## **ABSTRACT**

This work tries to adapt the traditional methods of analysis and tasting to the new technologies, because nowadays the data that wineries and professionals have to carry out are numerous and complex. For this I have been designed some tests and adapted to free web tools to facilitate data collection and subsequent analysis.

Firstly, I has been developed the tasting methodology, choosing an affective test that is easily adaptable to this type of analysis, selecting the appropriate samples and developing a process to carry out the sensory evaluation and labeling of them.

After that, I has been configured a series of tests adapting them to each of the three chosen virtual applications (Google Forms, Socrative and Quick Surveys).

And finally, A comparasion of these applications has been made, pointing out the strengths and weaknesses of each one. Reaching the conclusion that the most appropriate tool for this data collection is Google Forms.

# Índice

1. Introducción	6
1.1 Evolución del Análisis Sensorial	7
1.2 Análisis sensorial de productos de origen vitivinícola: la cata de vino en la era del <i>big data</i>	9
1.3 Metodologías del análisis sensorial en la cata de vino	10
2. Objetivos	11
3. Metodología	11
3.1. Muestras	12
3.2. Preparación de las muestras y de los consumidores como catadores y evaluadores del etiquetado	15
3.3. Kit de cata	16
3.4. Requerimientos previos	17
3.4.1. Requerimientos materiales	17
3.4.2. Guion del video introductorio en el cuestionario	18
3.5. Instrucciones para el test organoléptico gustativo de aceptabilidad	21
3.6. Instrucciones para la evaluación del etiquetado	22
4. Diseño en del test de evaluación	23
4.1. Sección 1: Test de evaluación sensorial de vinos comerciales	25
4.2. Sección 2: Requerimientos materiales	26
4.4. Sección 4: Datos sociodemográficos	26
4.5. Sección 5: Valoración gustativa de los vinos	27

4.6. Sección 6: Valoración visual del etiquetado	27
5. Adaptación del diseño a las herramientas digitales elegidas	28
5.1. <i>Google Forms</i>	28
5.2. <i>Socrative</i>	30
5.3. <i>QuickSurveys</i>	34
6. Criterios de comparación y análisis	36
6.1. Codificación de criterios	36
7. Resultados	39
8. Discusion y conclusiones	42
10. Referencias	46
11. Anexos	48

## 1. Introducción

Como disciplina científica ya reconocida, el análisis sensorial está siendo fundamental en la industria agroalimentaria para la producción en todos sus niveles: desde la evaluación de materias primas hasta los I+D+i relacionados con nuevos productos, cuyos procesos se van haciendo más complejos en la medida que vamos incorporando cada vez mayor número de técnicas de análisis de grandes cantidades de datos en esta era del *big data*.

La gran magnitud de los datos (Volumen), sus distintas formas (Variedad), la incertidumbre de encontrar datos reales en estos tiempos de sobreinformación (Veracidad) y la rapidez con que estos datos viajan entre distintos sitios y plataformas (Velocidad) determinan el tipo de análisis que debe hacerse tomando en consideración las 4 Vs fundamentales del *big data*, obligándonos a estar en una actualización constante de metodologías de la que la viticultura y enología no pueden escapar.

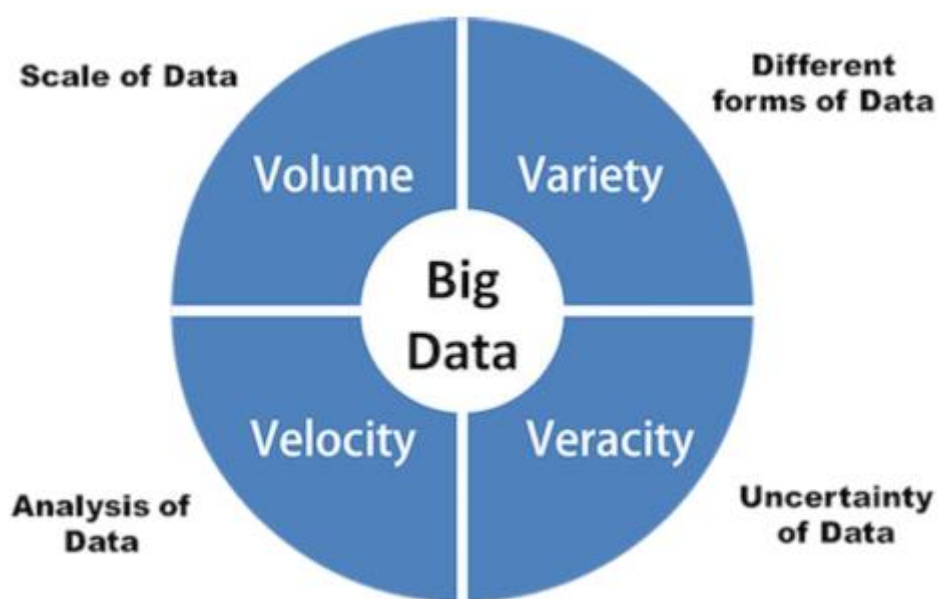


Imagen 1. Las 4 Vs del big data. Fuente: Shahat, Elragal & Bergvall-Kåreborn (2017:2).

En este sentido, este trabajo fin de grado pretende realizar un aporte a la Enología como disciplina del conocimiento al diseñar un test de análisis sensorial que permita, de forma



automática, la recogida de datos mediante dispositivos móviles y ordenadores para algunos de los tipos de pruebas sensoriales más comunes.

Para esto se utilizarán algunas herramientas gratuitas que nos permitan recoger grandes cantidades de datos (Volumen) en distintas formas (Variedad) a velocidad instantánea (Velocidad) en nuestros dispositivos móviles, tales como *Google Forms*, *Socrative* y *QuickSurveys*, complementando el cumplimiento de la tercera V del *big data*, Velocidad, junto con la cuarta, Veracidad, al dejar cuestionarios que puedan recoger datos susceptibles de ser analizados bien en hojas de cálculo o softwares estadísticos. Sin embargo, antes se repasará brevemente la evolución del Análisis Sensorial como disciplina y su aplicación en el análisis sensorial de los alimentos (ASA), para luego hacer un breve recorrido por el análisis sensorial en el vino y la cata.

### **1.1 Evolución del Análisis Sensorial**

El análisis sensorial es una ciencia multidisciplinaria que emplea los sentidos de personas que actúan como panelistas o catadores (vista, oído, olfato, gusto y tacto) para medir las características y aceptabilidad de productos alimenticios. Sin embargo, no siempre fue así: al ser una disciplina relativamente joven que se originó, en el plano académico e industrial, en la década de los 80 del siglo XX (Moskowitz, 1993; Costell, 2000, 2005), su primera etapa se caracterizó por formar parte de la industria agroalimentaria artesanal, en donde la opinión del fabricante o empresario era el sensor de calidad del producto (González, 2015:85).

Según Durán y Costell (1981), con la llegada de la industrialización masiva de productos alimenticios -en cuya lógica primó la producción en gran escala al menor coste-, las preocupaciones sobre la calidad adquirieron un matiz centrado en el cumplimiento de mediciones relacionadas con ciencias exactas, tales como la física, la química y la

microbiología (Costell, 2005). Fue una época marcada por un paradigma científico objetivista:

“Según el criterio de la mayoría de los científicos de mediados de siglo, las únicas evaluaciones que merecían confianza, eran aquellas en las cuales la participación de los sentidos estaba disminuida hasta un mínimo o se excluía completamente, dándose valor solamente a los métodos instrumentales, por tanto las investigaciones en este campo estaban dirigidas a la búsqueda de métodos objetivos que permitieran realizar las determinaciones de aquellas propiedades medibles en forma cuantitativa” (Espinoza, 2007:1).

Este relego de la evaluación sensorial en el campo científico-académico continuó de alguna manera en la década de los 50, aunque el aumento de las expectativas materiales en los países desarrollados significó que el análisis sensorial fuera cobrando importancia y se plantearan a los individuos como instrumentos de medidas: estos fueron los primeros pasos de establecer métodos de percepción sensorial (Duran & Costell, 1981). Sin embargo, el criterio objetivista seguía imperando y a pesar del desarrollo de nuevas metodologías sensoriales, eran técnicas auxiliares “de apoyo a la interpretación de los resultados analíticos instrumentales” (Costell, 2005:85).

Con el gran avance de diversos campos de las ciencias sociales en la década de los 70 del s. XX el análisis sensorial fue ganando reconocimiento hasta el punto de que en las dos décadas siguientes el panel sensorial ya es tratado como un instrumento científico si se quiere producir resultados válidos y confiables, por lo que las pruebas o *tests* sensoriales deben ser creados bajo condiciones controladas con un apropiado diseño experimental que permita probar métodos y análisis estadísticos (Watts et. al., 1989:4).

En la actualidad y gracias a las normas internacionales de normalización podemos definir el análisis sensorial como “la ciencia relacionada con la evaluación de los atributos organolépticos de un producto mediante los sentidos” (UNE-EN ISO 5492:2010). En el

campo vitivinícola es un proceso fundamental para la elaboración y valoración de productos.

## **1.2 Análisis sensorial de productos de origen vitivinícola: la cata de vino en la era del *big data***

A grandes rasgos, se puede definir la cata como el análisis sensorial de productos alimenticios de origen vitivinícola, la cual nos ayuda a la caracterización y evaluación de la uva, el mosto o el vino y sus derivados. Diversos autores la dividen en dos partes (De Almeida & O'Mahony; Stone & Sidel, 2004): la analítica, centrada en la evaluación de características y la hedónica, “donde se valora la aceptabilidad y preferencia del producto” (Abad, 2018; Elba:2). La primera suele denominarse análisis sensorial clásico, la cual requiere de un panel de catadores de expertos, entrenados para identificar características de forma objetiva (Santamaría, 2017; Stone & Sidel, 2004). Esto encarece mucho los costos económicos y temporales:

“El mayor problema que presenta un panel de catadores entrenado suele ser crearlo y mantenerlo, ya que puede ser bastante caro y llevar mucho tiempo. Se requiere la selección de catadores con capacidades sensoriales superiores a la media, su preparación como individuos y como grupo, un control estricto de su función y mantener el panel a lo largo del tiempo en términos de motivación y rendimiento” (Sanz, 2018:3).

La parte hedónica o pruebas afectivas, hechas principalmente por los consumidores, son menos rígidas -que no quiere decir menos rigurosas en su diseño- y más rápidas, denominándose en el mundo del vino pruebas de aceptación o rechazo del producto final (Anyango, de Kock & Taylor, 2011). Aunque con la rápida adaptación de estas pruebas y su automatización en la era del *big data* se corre el riesgo de asumir que los consumidores son capaces de describir con precisión los productos desde un punto de vista sensorial (Varela y Ares, 2014), esta investigación se enmarca en este segundo grupo.

No se pretende sustituir el panel de expertos ni impulsar a los consumidores como catadores expertos, sino facilitar procesos de cata online y comparar, dentro de las pruebas afectivas, las aplicaciones más idóneas para la recogida de datos online y su posterior análisis.

### **1.3 Metodologías del análisis sensorial en la cata de vino**

La complejidad del vino es un factor fundamental para decantarse por su análisis organoléptico ya que, en cuanto a composición se refiere, implica considerarlo como un conjunto de componentes y no como uno solo (Del Castillo, 2016). Siendo un alimento que casi llega al millar de componentes, entre los cuales hay muchos que aún no ha sido identificados, su análisis instrumental no puede llegar a identificar y valorar aquello que el análisis sensorial sí, lo que explica posiciones como la del *Institut National de la Recherche Agronomique* (INRA) de Francia cuando afirma que la única forma de valorar la calidad del vino, tanto en el nivel de producción como en el de consumición, será la cata (Guy, s.f.).

En el análisis organoléptico del vino son 4 los sentidos implicados, en donde “el esfuerzo de atención, sin el cual no hay percepción, debe aplicarse en el momento oportuno en cada una de las secuencias de la cata: Vista, Olor, Gusto, y Tacto” (Peynaud, 1980). La literatura es muy diversa en cuanto a los métodos del análisis sensorial y tal y como mencionamos anteriormente, suele dividirse en dos: en los analíticos o enfocados en el producto y los afectivos, subjetivos y enfocados en el consumidor.

Entre los métodos analíticos están los llamados descriptivos, como el análisis descriptivo cuantitativo (QDA), el método del espectro o *Spectrum* y el perfil de sabor o PF, formando parte de lo que se conoce como análisis descriptivo clásico o DA (Jervis & Drake, 2014). También tenemos los métodos discriminativos, de entre los cuales los más utilizados son

el *sorting* o clasificación, el mapeo de proyección, el método perfil flash o prueba de descripción rápida y el CATA o *Check-All-That-Apply*.

Como se ha mencionado, todas estas metodologías requieren de la cumplimentación de una serie de requisitos y normas de estandarización que no son compatibles con las encuestas online masivas, ya que requerirían de sala de catas como las indicadas en Normas UNE-EN ISO 8589:2010 y su modificación UNE-EN ISO 8589:2010/A1:201. Esto no quiere decir que las pruebas afectivas no tengan que seguir normas de estandarización y que, en algunos casos, se pueda adaptar los métodos descriptivos y discriminativos al entorno online, sino que dentro de las pruebas afectivas hay más posibilidades de adaptar la metodología a este entorno ya que en su mayoría están dirigidas hacia los consumidores.

En este sentido, el diseño de los test sensoriales en este estudio no se regirá al pie de la letra al conjunto de normas estandarizadas al que el sector vitivinícola está acostumbrado en su aplicación práctica como disciplina científica, pero si seguirá unas normas básicas que le permitan establecer unos parámetros rigurosos con los que llegar a resultados relevantes a través del uso de metodologías online.

## **2. Objetivos de la investigación**

El objetivo principal de este estudio fue *diseñar varios test de análisis sensorial adaptable a herramientas gratuitas y comparar las herramientas digitales utilizadas para escoger la más idónea para esos tipos de test.*

## **3. Metodología**

Se escogió una prueba afectiva que pueda utilizarse en las modalidades más comunes de este tipo de análisis, como las pruebas de referencia, pruebas de grado de satisfacción y

pruebas de aceptación. En este sentido, el test será una prueba en la que los jueces (consumidores) expresarán su reacción particular ante un producto, que para el caso práctico de este estudio será una cata para evaluar la aceptación de 5 vinos distintos y la valoración de su etiquetado.

La evaluación se dividirá en dos: una cata de los productos y una evaluación visual de su etiquetado. De esta manera se puede comparar la adaptación a dos de las pruebas de aceptación más utilizadas en tres de las herramientas digitales gratuitas más utilizadas hoy para realizar encuestas online: *Google Forms*, *Socrative* y *QuickSurveyss*.

En el caso del análisis organoléptico del vino, la cata se enfocó únicamente en valorar el grado de aceptación del consumidor respecto al sentido del gusto ya que, al ser una prueba afectiva de aceptación dirigida hacia el gran público, se prescindió de pruebas de aptitud fisiológicas y sensoriales necesarias para la formación de un panel de expertos. En este sentido no se incluyó la valoración detallada de los otros sentidos implicados en el análisis organoléptico tradicional. En el caso del análisis visual del etiquetado, más allá de realizar un análisis estructural, morfológico y relacional de la intervención del diseño en los vinos propio de un profesional del diseño gráfico (Márques, 2016), se analizó el grado de preferencia visual del etiquetado de estos 5 vinos que forman parte de la muestra.

### **3.1. Muestras**

Al ser una prueba afectiva de aceptación dirigida hacia el gran público decidí limitar las muestras a vinos tintos, ya que en el caso de España es el que más se consume según datos de la revista *Vinetur* publicados en 2018:

“El consumidor español de vino lo es fundamentalmente de vino tinto, ya que al repartir el volumen total de vino consumido por cada uno de los tipos de vino en relación a la declaración de consumo de los propios consumidores españoles tenemos que el 72,9% del

consumo se concentra en el vino tinto, mientras que el vino blanco supone un 12,9% y el vino rosado un 6,4% del volumen total” (Vinetur, 2018).

También se procuró que los vinos no excedieran las posibilidades económicas de la mayoría de los consumidores de vinos tintos españoles, por lo que se estableció un rango de precios menor a 20 euros por botella de un vino con Denominación de Origen (DO). En este sentido se escogió la DO Sierras de Málaga, de entre la cuales seleccioné 5 variedades de tinto que no excedieran este rango de precios y cuyo etiquetado ya fue analizado por estudios previos.

Se tomó un análisis detallado del etiquetado de 21 vinos DO Sierras de Málaga, se extrayeron 5 de estos para presentarlos al público en el estudio (Márques, 2016:9-10), de forma que puedan cruzarse resultados para su análisis en estudios posteriores. Los 5 vinos tintos escogidos de entre esta muestra y su etiquetado se presentan a continuación en la Tabla 1, y su rango de precio va desde los 9,80 euros hasta los 19,90 euros. Estos precios se tomaron en consideración en el análisis, aunque los encuestados o evaluadores no tenían idea de los precios de estos vinos a la hora de valorar el etiquetado de la muestra.

Código	Tipo de vino	Especificaciones	Nombre	Bodega	Precio
1	Tinto joven con crianza		Jaquima	Samsara Wines	19,80€
2	Tinto joven		Moustaches	Tonino Tonino	9,80€
3	Tinto joven con crianza		La Encina del inglés	Finca La Melonera	10,90€
4	Tinto con crianza		Sedella	Sedella	19,90€
5	Tinto con crianza		Payoya negra	Finca La Melonera	14,90€

Tabla 1. Muestra de vinos escogidos para el diseño del test sensorial.



### **3.2. Preparación de las muestras y de los consumidores como catadores y evaluadores del etiquetado**

Este apartado describe la preparación del consumidor final a realizar el test organoléptico gustativo para una única sesión individualizada en la comodidad de su hogar utilizando el teléfono móvil u ordenador de escritorio. En este sentido, al ser una prueba online se puede realizar en cualquier lugar siempre y cuando cumpla con los requisitos exigidos en el video introductorio o apartado “Requerimientos previos” de la presente investigación. En el caso de utilizar únicamente la parte de evaluación visual del etiquetado del test también se recomienda observar el video introductorio, ya que este ayudará a que el evaluador se prepare para realizar una evaluación más sosegada entrando en materia, adquiriendo unos conocimientos que le permitan ganar confianza y comprometerse en evaluar el etiquetado de la forma más objetiva posible.

En el video se hace referencia a un *Kit de cata*, el cual consiste en una caja con los vinos seleccionados para este estudio que el evaluador deberá tener para poder realizar el test organoléptico gustativo. Como el objetivo de la investigación es la realización del test sensorial en sí y su adaptación a las herramientas digitales seleccionadas, el *Kit de cata* no es un requerimiento obligatorio sino una forma de presentar los vinos a evaluar, lo cual quiere decir que el diseño puede adaptarse fácilmente a cualquier tipo de muestras únicamente con cambiar los vinos que forman parte de este. En este sentido, cualquier persona o bodega que desee utilizar este diseño con otras muestras no solo deberá cambiar las que forman parte del Kit de cata, sino la información de los vinos a comparar en la Tabla 1 y copiar esta información en el apartado 5, lo cual implicaría cambiar las imágenes de los etiquetados y nombre de los vinos en cada una de las herramientas a utilizar. Lo que si se recomienda es la impresión de un mantel similar al que forma parte del Kit de cata y copas apropiadas para el test organoléptico.

### 3.3. Kit de cata

Dentro del Kit de cata se incluye un Mantel A4 con la impresión que puede apreciarse en la Imagen 1 y 5 copas de vino con los requisitos expuestos en la Imagen 2.

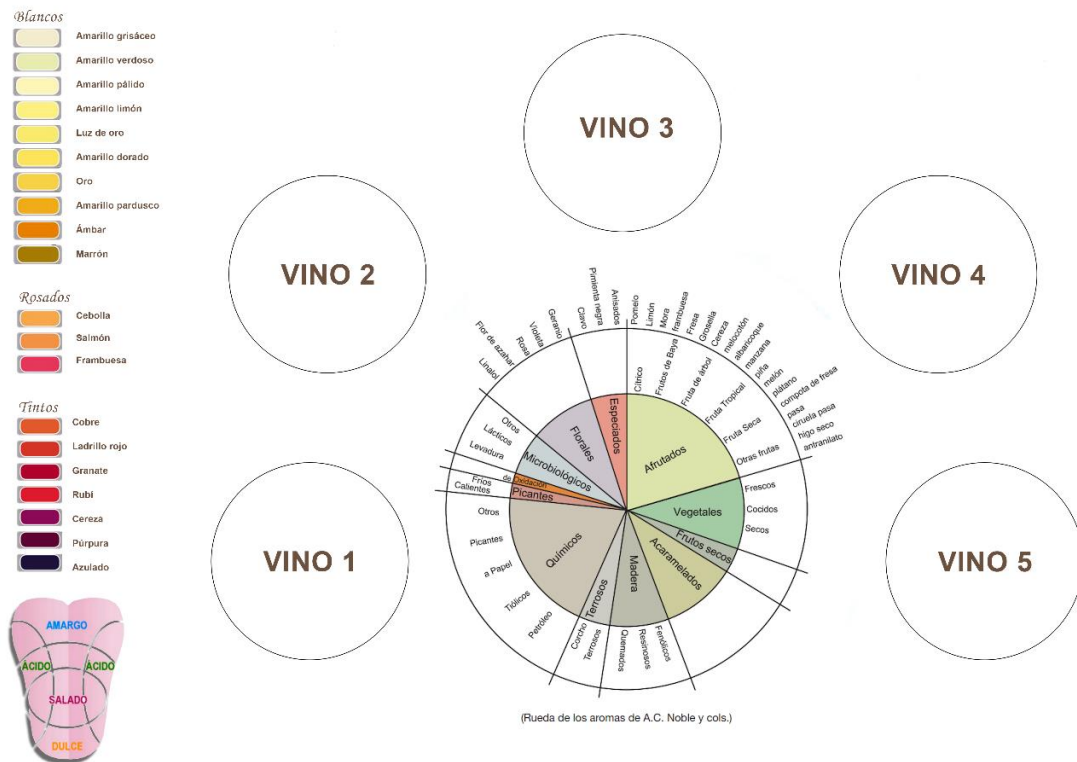


Imagen 1. Elaboración propia. Basada en mantel de cata de Bodegas Fariñas y la rueda de aromas de A.C. Noble y col. (IES La Guancha, s.f.:24)

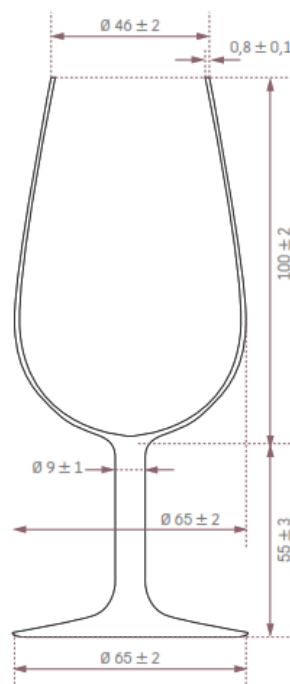


Imagen 2. Medidas de la copa de vino expresadas en centímetros/milímetros. (IES La Guancha, s.f.:6)

### **3.4. Requerimientos previos**

Los requerimientos previos para el experimento se dividen en dos: requerimientos materiales y requerimientos ambientales. Al ser una prueba afectiva dirigida a consumidores, los requerimientos ambientales forman parte de las instrucciones a seguir por cada participante en un video explicativo dentro de la encuesta. En este apartado se encuentran el guión explicativo del video y los requerimientos materiales del mismo modo que en las primeras dos secciones del cuestionario.

#### **3.4.1. Requerimientos materiales**

Dentro de los requerimientos materiales se debería contar con los listados a continuación:

A) Copas de vino (5): la copa especial para catar el vino, de pie largo y boca estrechas, está normalizada según la norma (ISO (3591:1977, Afnor). Aunque el más apreciado es de cristal fino, transparente e incoloro, para el estudio sólo haría falta que las 5 copas sean iguales, tal y como se especifica a continuación:

- a) Abombado en su base, cerrándose ligeramente hacia los bordes.
- b) Que no sea de cristal grueso, de boca ancha o tallada en relieve.
- c) Que cumpla más o menos las medidas expresadas en la Imagen 2.

B) Mantel: un mantel blanco de dimensiones A4 para colocar en cualquier superficie plana, con espacio suficiente para colocar las 5 copas requeridas en este apartado.

C) Una vez el evaluador tenga todos los materiales especificados en los “Requerimientos materiales” puede proceder a ver el video introductorio del cuestionario en caso de realizar el test sensorial organoléptico gustativo. Si tan sólo se va a evaluar el etiquetado,

el encuestado puede pasar directamente al video introductorio sin necesidad de adquirir ninguno de los requerimientos materiales descritos en este apartado.

### 3.4.2. Guion del video introductorio en el cuestionario

El guión de video introductorio está dividido en 5 partes, nombradas con las letras de la A a la E, cada una acompañada con imágenes gratuitas y de licencia libre.

A) En esta parte se describen las indicaciones que son importante para la realización de esta cata, para que se sienta cómodo/a y a una temperatura confortable. Si es verano, evite realizarla en horas de la tarde en lugares abiertos en donde el sol pegue directamente o lugares cerrados expuestos todo el día al sol: áticos, terrazas, etc. Si es invierno, recuerde estar a una temperatura cómoda y evitar colocar las muestras cerca de calentadores, calefactores y otros utensilios eléctricos que varíen la temperatura del producto de forma brusca. Una vez adquiridos los productos, déjelos reposar al menos 24 horas en un lugar fresco a temperatura constante. Antes de comenzar con la sesión debe colocar los productos en el lugar elegido para la cata un par de horas antes.



Imagen 3. Imágenes de ejemplo a proyectar durante apartado A del video introductorio.

(<https://pikwizard.com/>)

B) En esta sesión solo debe evaluar las cinco muestras que forman parte del estudio. Evite realizarla si recientemente ha ingerido comidas o bebidas alcohólicas o no alcohólicas

con sabor. Al ser una sesión online asincrónica puede hacerla en el momento que mejor le parezca y puede haber ingerido agua de forma reciente siempre y cuando sea de la misma fuente que usa habitualmente para hidratarse. La idea es que no haya otros sabores y aromas que interfieran con su evaluación del producto.



Imagen 4. Imágenes de ejemplo a proyectar durante apartado B del video introductorio.

(<https://pikwizard.com/>)



Imagen 5. Imágenes de ejemplo a proyectar durante apartado B del video introductorio.

(<https://pikwizard.com/>)

C) La encuesta ha sido diseñada para que la conteste con su móvil, aunque si lo prefiere puede hacerlo frente a un ordenador. Sólo necesita un espacio en donde colocar el mantel, de tamaño A4 y proporcionado por nuestro equipo en el *Kit de cata*. Si lo prefiere puede utilizar un mantel que haya adquirido por su cuenta del mismo tamaño, aunque con las especificaciones mencionadas en el apartado “Requerimientos previos”. El espacio donde

colocar el mantel puede ser un escritorio, una mesa o cualquier superficie plana en donde se sienta cómodo/a.



Imagen 6. Imágenes de ejemplo a proyectar durante apartado C del video introductorio.

(<https://pikwizard.com/>)

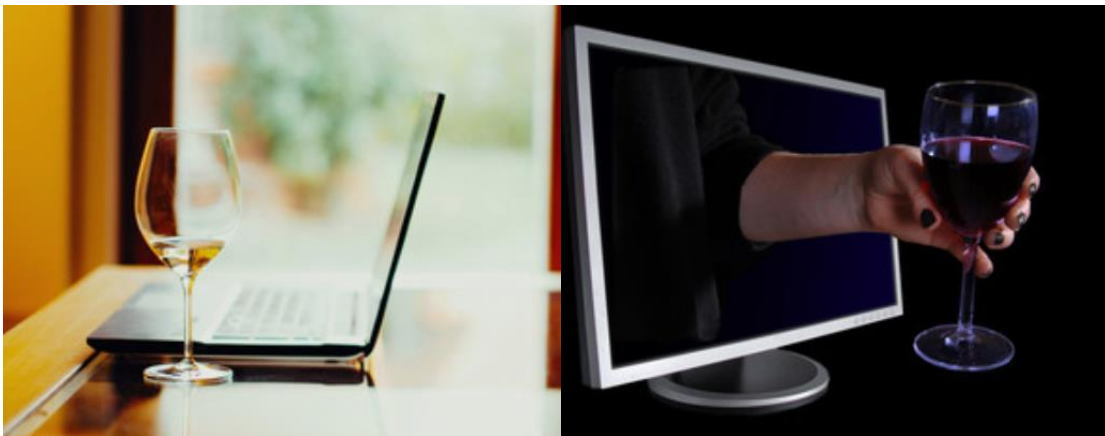


Imagen 7. Imágenes de ejemplo a proyectar durante apartado C del video introductorio.

D) Una vez colocado el mantel en la superficie de su preferencia coloque las 5 copas de vino especificadas en el apartado “Requerimientos previos” en cada uno de los círculos del Mantel o folio A4 impreso en función de la imagen 1.



Imagen 8. Imágenes de ejemplo a proyectar durante apartado D del video introductorio.

(<https://pikwizard.com/>)

E) Por último, sirva cada vino (Vino 1, Vino2, Vino 3, Vino 4 y Vino 5) en cada una de las copas que le corresponde por nombre en el mantel. Debe servir poco menos de un tercio de la copa de vino asignada. Una vez haya servido todos los vinos proceda a cumplimentar los datos demográficos en la siguiente sección de este formulario (Sección 4), los cuales son totalmente anónimos y cuyo propósito no es más que el de la valoración de nuestros productos.

### 3.5. Instrucciones para el test organoléptico gustativo de aceptabilidad

Los consumidores deben probar las 5 muestras comenzando con la copa señalada en el mantel como “Vino 1” en la parte inferior izquierda y proseguir en sentido de las manecillas del reloj hasta llegar a “Vino 5”. Después de probar un vino debe puntuarlo según la ficha de aceptabilidad global (Imagen 9) que aparece en la aplicación online por cada vino: puntuación para Vino 1, Vino 2 y así sucesivamente hasta Vino 5. Entre cada cata deben limpiar la boca con un poco de agua de la que normalmente consume en su día a día. La ficha de aceptabilidad global será una escala hedónica de nueve puntos, siendo 1 “me disgusta muchísimo” y 9 “me gusta muchísimo” (Varela y Ares, 2012).



Imagen 9. Ficha de aceptabilidad (Varela y Ares, 2012).

La codificación de esta escala hedónica se realizará según las recomendaciones del Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC) en un curso de análisis sensorial de alimentos realizado en octubre de 2011 siguiendo un protocolo propuesto por Elena Molina Hernández, del Instituto de Investigación de Ciencias de la Alimentación (CIAL). Esta codificación, que puede apreciarse en la Imagen 10, es ampliamente utilizada para facilitar el posterior análisis estadístico de resultados en evaluaciones sensoriales (Molina, 2011).

<u>descripción</u>	<u>valor</u>
<b>me gusta muchísimo</b>	<b>+4</b>
<b>me gusta mucho</b>	<b>+3</b>
<b>me gusta bastante</b>	<b>+2</b>
<b>me gusta ligeramente</b>	<b>+1</b>
<b>ni me gusta ni me disgusta</b>	<b>0</b>
<b>me disgusta ligeramente</b>	<b>-1</b>
<b>me disgusta bastante</b>	<b>-2</b>
<b>me disgusta mucho</b>	<b>-3</b>
<b>me disgusta muchísimo</b>	<b>-4</b>

Imagen 10. Codificación de escala de aceptabilidad según CSIC. (Molina, 2011:5)

### 3.6. Instrucciones para la evaluación del etiquetado

Para evaluar el grado de aceptabilidad del etiquetado de los vinos de la muestra sólo se debe seguir las instrucciones presentadas en el cuestionario online. En este sentido, si el consumidor ha realizado la prueba organoléptica gustativa solo debe continuar con el cuestionario, en donde se le presentarán las imágenes a evaluar. En el caso de no realizar la prueba organoléptica gustativa y únicamente evaluar el etiquetado de los vinos, el encuestado se saltará automáticamente la prueba organoléptica al escoger la opción “Sólo evaluaré el etiquetado de los productos” de la pregunta en torno al tipo de participación del usuario siguiente: “Elija el tipo de participación que va a ejercer en esta prueba”. Esta



pregunta se presentará justo después de contestar los datos demográficos en cada una de las herramientas digitales escogidas para este estudio.

Por último, la escala de valoración visual del etiquetado no será igual a la de la valoración gustativa, ya que hemos decidido que sea una escala de 1 a 5. Esta decisión se ha tomado para valorar la flexibilidad de las herramientas digitales para adaptarse a distintos tipos de codificación numérica en un mismo formulario. Esta codificación irá desde -2 a +2 tal y como se presenta en la Tabla 2, lo cual es una forma de la escala de Likert que sirve para presentar resultados cuantitativos de otra manera gráfica distinta a la codificación elegida para la aceptabilidad gustativa de los vinos.

Descripción	Valor
Me gusta muchísimo	-2
Me gusta	-1
Ni me gusta ni me disgusta	0
Me disgusta	1
Me disgusta muchísimo	2

Tabla 2. Codificación de la escala de valoración del etiquetado.

#### 4. Diseño en bruto del test de evaluación

La prueba afectiva de aceptación dirigida hacia el público ha sido diseñada en función de su adaptación a herramientas digitales gratuitas que permitan obtener resultados de forma automática. La mayoría de estas plataformas dividen los cuestionarios en secciones y preguntas, permitiendo en algunos casos introducir imágenes y videos que complementen sus explicaciones textuales.

Del mismo modo, se quería que la prueba pudiera realizarse desde un teléfono móvil, tablet u ordenador personal, por lo que las herramientas a elegir debían de adaptar de forma automática un diseño genérico a cualquier tipo de dispositivo. Otro requerimiento importante para este estudio es que estos datos se pudieran exportar de forma automática a hojas de cálculo que nos permitieran limpiar y recodificar los resultados para su

posterior análisis en SPSS. En este sentido, he elegido 3 de las herramientas más utilizadas que cumplen con todos los requisitos: *Google Forms*, *Socrative* y *QuickSurveys*.

En este apartado, se presenta el diseño del cuestionario online, el cual simplemente tendría que copiarse y pegarse en las nuevas plantillas de las herramientas elegidas. El diseño está dividido en 6 secciones tal y como se muestra en los subapartados siguientes, en donde se observa el texto que leerán los evaluadores en sus dispositivos en el momento en que realicen la cata de productos y la evaluación del etiquetado. Sin embargo, se deben realizar las siguientes aclaraciones antes de continuar:

- En el caso de la sección 2, “Requerimientos previos”, sin repetir el texto que ya ha sido expuesto en el apartado 3.2.1. del estudio, aunque mencione la referencia al mismo.
- En los casos de las secciones con imágenes o videos, también se mostrarán sus referencias en este mismo documento.
- En el caso de la sección 3, “Datos demográficos”, sólo mencionar las variables independientes que los consumidores deben proporcionar al contestar esta sección. Esto quiere decir que en esta sección del presente apartado no se incluye la pregunta en torno al tipo de evaluación que va a realizar el usuario, aunque en aquellas herramientas digitales que no lo permita, será la última pregunta de la sección, permitiendo así el saltarse la sección 5 en función de su respuesta.<sup>1</sup>
- En el caso de la sección 5, con cinco preguntas iguales (desde Vino 1 hasta Vino 5), se muestra la descripción de la sección tal y como lo ve el evaluador, seguido de la referencia a la imagen de la Escala de valoración y un apartado llamado Preguntas

---

<sup>1</sup> Para dudas y detalles sobre esta pregunta revisar el apartado 4.4. de nuestro estudio: “Instrucciones para la evaluación del etiquetado”.

Vino 1-Vino 5. Se sobreentiende que cada pregunta está compuesta por una adaptación a esa escala según la herramienta digital elegida y que se repite en cada vino a evaluar.

- En cada una de las preguntas de valoración del etiquetado de la sección 6 estará inserta una imagen de la etiqueta a evaluar, en el orden de presentación tal y como se ha mostrado en la Tabla 1 de este estudio. Cada pregunta estará seguida de la misma pregunta abierta opcional tal y como reza a continuación: “¿Algún comentario sobre las razones que le han llevado a evaluar este vino de la forma en la que lo ha hecho? (opcional)”. En este apartado, se hace referencia a esta pregunta con el texto “pregunta opcional” después del texto “imágenes de las etiquetas de los vinos”.
- En *Socrative* y *QuickSurveys*, a diferencia de *Google Forms*, el título y descripción de la encuesta no están señalados como “sección 1”: en *QuickSurveys* las preguntas se dividen en páginas y en *Socrative* no existen las secciones como tal, sino las preguntas en sí. Más adelante, en la adaptación de cada herramienta, se verán detalles de esto.

#### **4.1. Sección 1: Test de evaluación sensorial de vinos comerciales**

En esta sección se presenta el test y se explican los materiales necesarios para llevar a cabo la cata y la valoración del etiquetado. Si únicamente se va evaluar esto último, se puede prescindir totalmente de los requerimientos materiales y ambientales que solo contestando honestamente el cuestionario.

Después de ver las especificaciones mencionadas se entra en un pequeño apartado en donde se deben cumplimentar datos demográficos de interés (sección 4). Estos datos solo son estudiados para relacionar conjuntos de población con los gustos de nuestros productos, por lo que la cumplimentación de este test es totalmente anónima y de acuerdo a la regulación europea y la española de tratamiento datos privados. Por último, en la

sección 5 aparece una pregunta de valoración sensorial por cada vino de la muestra y en la sección 6 se encuentran las preguntas que nos permiten evaluar su etiquetado.

#### **4.2. Sección 2: Requerimientos materiales**

El texto en esta sección ya ha sido expuesto en el apartado 3.2.1. del estudio.

#### **4.3. Sección 3: Vídeo introductorio**

El guión del vídeo introductorio y las imágenes sugeridas a utilizar en el mismo han sido expuestos en el apartado 3.2.2.

#### **4.4. Sección 4: Datos sociodemográficos**

Los datos demográficos que requeriremos de nuestros participantes son los siguientes:

- Edad: variable numérica de dos dígitos.
- Sexo: variable nominal a elegir entre *Hombre*, *Mujer* y *Prefiero no especificarlo*.
- Nacionalidad española: variable nominal a elegir entre *Sí* y *No* después de la formulación de la pregunta *¿Tiene nacionalidad española?*
- Provincia o país de origen: variable nominal con respuesta abierta proporcionada por los evaluadores.
- Nivel de estudios alcanzado: variable nominal a elegir entre Educación obligatoria, Bachillerato, Módulos profesionales, Grado universitario y Máster o Doctorado.
- Hábitos de consumo de vino: variable nominal a elegir entre No bebo vino, Bebo vino pocas veces al año, Bebo vino una vez al mes, Bebo vino una vez a la semana, Bebo vino entre 2 y 3 veces a la semana, Bebo vino más de 3 veces a la semana.
- Experiencia en la producción de vinos: variable nominal a elegir entre *Sí* o *No* y formulada con la pregunta *¿Tiene experiencia en la producción de vinos?*

- Experiencia en cata de vinos: variable nominal a elegir entre *Sí* o *No* y formulada con la pregunta *¿Ha hecho alguna vez un curso de cata de vinos?*

#### **4.5. Sección 5: Valoración gustativa de los vinos**

A continuación, se pide que valore del 1 al 9 el grado de satisfacción sensorial o "gusto" los vinos que forman parte de la muestra, siendo 1 "Me disgusta muchísimo, 5 "Ni me gusta ni me disgusta" y 9 "Me gusta muchísimo", tal y como puede apreciarse en la imagen "Escala de valoración" (Imagen 9). Comience por Vino 1 y termine con el Vino 5 en el orden establecido en su mantel y este formulario.

- Imagen de "Escala de valoración" del apartado 4.3. de este documento.
- Preguntas Vino 1-Vino 5.

#### **4.6. Sección 6: Valoración visual del etiquetado**

A continuación, se le pide que evalúe del 1 al 5 el grado de aceptación visual del etiquetado de los vinos de la muestra, siendo 1 "Me disgusta muchísimo, 3 "Ni me gusta ni me disgusta" y 5 "Me gusta muchísimo". Recuerde que el orden de los vinos en esta valoración del etiquetado no es necesariamente la misma que en la valoración gustativa o cata de la sección anterior.

Justo después de cada valoración visual del etiquetado en cada uno de los vinos se le hace una pregunta abierta opcional para que explique brevemente el porqué de su valoración, describiendo que es lo que más le gustó o disgustó del etiquetado.

- Imágenes de las etiquetas de los vinos.
- Pregunta opcional.

## 5. Adaptación del diseño a las herramientas digitales elegidas

En este apartado se estudian las facilidades y dificultades de adaptar el diseño de nuestro test sensorial a las herramientas digitales escogidas. En la Tabla 3 podemos ver el tipo de acceso en cada herramienta y el vínculo real a la encuesta adaptada. Tal como se puede apreciar allí, todos *Google Forms* y *QuickSurveys* tienen enlaces para compartir con cada uno de los encuestados, mientras que *Socrative* requiere de un registro como estudiante para poder acceder a los cuestionarios.

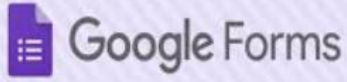


Herramientas	Tipo de acceso	Vínculo al acceso
	Directamente a través del link proporcionado	<a href="https://forms.gle/CNK6MtgQm1Adb31R8">https://forms.gle/CNK6MtgQm1Adb31R8</a>
	Registro como estudiante en la aplicación	<a href="https://b.Socrative.com/login/student/">https://b.Socrative.com/login/student/</a>
	Directamente a través del link proporcionado	<a href="https://www.QuickSurveyss.com/s/Xj86B">https://www.QuickSurveyss.com/s/Xj86B</a>

Tabla 3. Accesos y tipos de acceso de las herramientas utilizadas.

Por último, y antes de proseguir con la adaptación del diseño en cada herramienta, se hace necesario destacar que *Google Forms* tiene la posibilidad de compartir el formulario como editor a través del botón “Añadir colaboradores”, mientras que *QuickSurveys* nos permite compartir este vínculo de prueba para ver cómo ha quedado la encuesta: <https://www.QuickSurveyss.com/s/w7JWj>.

### 5.1. *Google Forms*

Esta herramienta digital ha sido la que mejor se adapta a las pruebas afectivas elegidas para este estudio. La facilidad con la que se pueden insertar vídeos, imágenes y explicaciones en cada sección, así como la posibilidad de incluir secciones únicamente explicativas, otras sólo con preguntas de evaluación, así como también secciones mixtas

la hacen la más versátil de las estudiadas en este análisis. Esta versatilidad se ha visto reforzada con la posibilidad de saltarse las secciones en función de las respuestas de los usuarios. Es decir, según cual sea la pregunta, con sólo pinchar en “Ir a la sección según la respuesta” puedes programar si el cuestionario continúa a la sección siguiente o a otra sección del formulario.

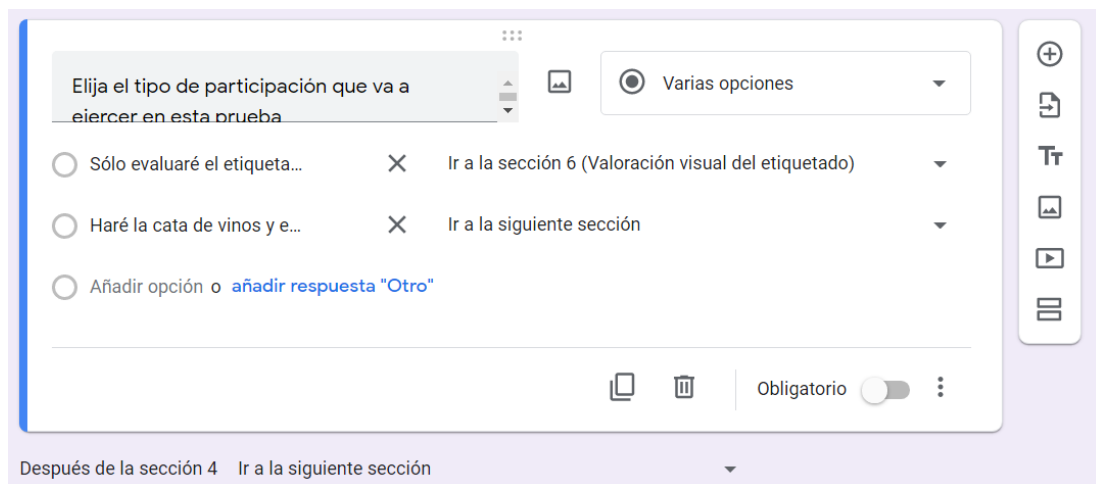
The image shows the 'Go to section based on answer' configuration screen in Google Forms. At the top, there's a dropdown menu labeled 'Elija el tipo de participación que va a ejercer en esta prueba' with a plus icon. To the right, there's a radio button selected for 'Variar opciones'. Below this, there are three rows of options, each with a radio button, a text label, a delete icon (X), and a dropdown menu for the next section. The first row has the label 'Sólo evaluaré el etiqueta...' and the dropdown is 'Ir a la sección 6 (Valoración visual del etiquetado)'. The second row has the label 'Haré la cata de vinos y e...' and the dropdown is 'Ir a la siguiente sección'. The third row has a radio button and the text 'Añadir opción o añadir respuesta "Otro"'. At the bottom, there are icons for a copy, delete, and a toggle switch for 'Obligatorio' (which is currently turned off). On the right side, there's a vertical toolbar with icons for adding questions, sections, and other elements. At the very bottom, there's a summary bar showing 'Después de la sección 4 Ir a la siguiente sección'.

Imagen 11. Resultado de pinchar “Ir a sección según respuesta” en *Google Forms*.

Esto permite incluir varios tipos de pruebas afectivas en un mismo formulario, lo cual no afecta en el resultado si los usuarios deciden responder una de entre varias, algunas entre varias o todas entre muchas. En este caso y tal como ya he adelantado en el diseño del test de evaluación, el poder incluir tanto la valoración gustativa de los vinos como la valoración visual del etiquetado en un mismo formulario ha sido parte del diseño. En este sentido, *Google Forms* no representó mayores problemas a la hora de tan solo copiar y pegar el diseño en bruto en la herramienta.

Otra de las facilidades que esta herramienta nos proporciona a la hora de realizar pruebas afectivas es la posibilidad de marcar las preguntas como obligatorias o no. En este caso, la mayoría de las preguntas de valoración fueron marcadas como obligatorias, mientras que las preguntas abiertas después de la valoración del etiquetado fueron marcadas como no obligatorias (opcionales), para recabar cualquier tipo de información adicional que el

usuario desee aportar sobre su elección. Esto permite mejorar las pruebas en función de las respuestas que van aportando los encuestados y actualizarlos.

## 5.2. Socrative

En términos generales se ha podido adaptar bien en esta aplicación el diseño del cuestionario, las preguntas de valoración y los datos sociodemográficos, aunque las explicaciones para cada cuestionario e imagen, así como la posibilidad de incluir un video explicativo dentro de la plataforma quedan totalmente descartados: al no ser una herramienta de encuesta sino una plataforma de aprendizaje online no es posible presentar una explicación apropiada para responder los cuestionarios sin una herramienta externa de comunicación con los encuestados, ya que está diseñada para apoyar clases online que se dan de forma sincrónica. Esto quiere decir que los usuarios no podrían responder las preguntas cuando quisieran y tendrían que concretar con el encuestador o profesor las horas en que deben rellenar el cuestionario o quiz.

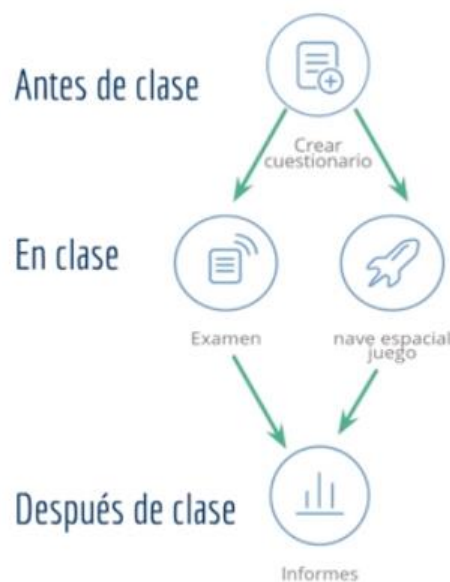


Imagen 12. Estructura de *Socrative* como herramienta de apoyo en clases. (Marqués, 2016)



Otra característica que hace de *Socrative* una herramienta poco práctica para la realización de test sensorial es que no puede integrar varias evaluaciones en un mismo formulario sin obligar a quién lo conteste a que las haga todas o no haga ninguna. Esto quiere decir que no contamos con la facilidad de *Google Forms* para saltar una sección en función de la respuesta del usuario a alguna pregunta. En este sentido, se han realizado 3 quiz: uno de datos demográficos, otro de prueba gustativa de los vinos y otra de valoración del etiquetado. De esta forma, en el informe de resultados en la plataforma se puede integrar en un Excel más adelante los mismos datos demográficos de un usuario con sus respuestas en los otros dos quiz.

Sin embargo, lo ideal para el tratamiento de los datos (limpieza y preparación para su análisis) sería que el encuestado contestara los tres cuestionarios en uno solo: para esto existe la opción “Merge” o integrar cuestionarios, la cual permite hacer de estos tres quiz uno solo, facilitando así la limpieza y posterior análisis de resultados. Esta opción ideal para quién trate los datos es contraria a facilitar al usuario de pruebas afectivas la contestación de las encuestas, por lo que me he decantado por la opción que facilite que los usuarios contesten y cargamos el trabajo adicional al analista o investigador. Además, es una opción que solo está disponible para quienes paguen por la aplicación PRO, por lo que se saldría de los objetivos del trabajo.

Como ya he adelantado, las explicaciones para cada quiz tendrían que hacerse aparte, en una clase con una herramienta online como *Zoom*, *Skype* o *Microsoft Teams*, o a través de un enlace a un vídeo o documento externo a la aplicación, con lo que para la correcta realización del cuestionario habría que enviar links de integración en una clase ya planificada para los participantes. Otra opción sería descargarse cada quiz (pdf) y mandarlo de forma individualizada a cada participante, aunque esto implicaría solo usar la herramienta digital para darle una estética visual más agradable al diseño y luego pasar

a una hoja de cálculo todos los datos: se perderían la parte de los objetivos del análisis en torno a la realización automática de un test sensorial.

En *Socrative* el orden de las preguntas puede cambiarse sin problemas una vez terminadas cada una de estas, por lo que al igual que en *Google Forms*, los posibles errores de pasar una pregunta primero en vez de otra desde diseño en bruto a la herramienta no implicarían una pérdida de tiempo adicional lo suficientemente apreciable como para descartarla para este tipo de pruebas.

También se pueden subir imágenes en cada pregunta, pero no vídeos, por lo que la fluidez de un mismo cuestionario con videos explicativos queda relegado a un formato de clase explicativa con otras herramientas para luego presentar los quiz o cuestionarios realizados con *Socrative*. Además, el tamaño de las imágenes deja mucho que desear: en nuestro caso, la imagen de la escala de valoración que tan bien se adaptó en *Google Forms* tenía un tamaño que la hacía ininteligible en *Socrative*, por lo que lo mejor ha sido prescindir de ella. Tal y como se puede apreciar en la Imagen 13, desde la perspectiva del evaluador este no es el único problema, sino la presentación de las opciones a responder según el test: se presentan desde la letra A en adelante sin posibilidad de cambiarlas. Esto me ha obligado a colocar la numeración de la escala delante de la respuesta, lo que se puede prestar a confusiones. Además, esto implicaría un gran trabajo adicional a la hora de codificar los resultados en una hoja de cálculo según la codificación de escala de aceptabilidad recomendada por el CSIC y presentada en la Imagen 10.

1 of 5



A	9 - Me gusta muchísimo	B	8 - Me gusta mucho
C	7 - Me gusta moderadamente	D	6 - Me gusta poco
E	5 - Ni me gusta ni me disgusta	F	4 - Me disgusta poco
G	3 - Me disgusta moderadamente	H	2 - Me disgusta mucho
I	1 - Me disgusta muchísimo		

Imagen 13. Captura de pantalla de la prueba gustativa en *Socrative* desde la perspectiva del usuario.

A pesar de esto, las imágenes del etiquetado quedan de un tamaño aceptable, por lo que esta prueba para el público puede hacerse sin problemas (Imagen 14). Además, al usar una escala menor a la utilizada en la evaluación gustativa, la visión del usuario no es tan pequeña e inapropiada como en la Imagen 13.

1 of 5



Vino 1: Jaquima

Zoom

A	Me gusta muchísimo	B	Me gusta
C	Ni me gusta ni me disgusta	D	Me disgusta
E	Me disgusta muchísimo		

SUBMIT ANSWER

Imagen 14. Captura de pantalla de la prueba valoración del etiquetado en *Socrative* desde la perspectiva del usuario.

Una característica muy versátil de *Socrative* es que, al igual que en *Google Forms*, se pueden copiar las preguntas en otras nuevas (imágenes incluidas) para tan solo aplicar un pequeño cambio. En este caso, las dos herramientas utilizadas nos permiten copiar las preguntas de evaluación de los vinos para tan solo modificar Vino 1 por Vino 2 y así sucesivamente hasta completar todos los vinos de la muestra.

### **5.3. *QuickSurveys***

Esta herramienta, al igual que *Google form*, está especializada en la creación de encuestas. En su versión gratuita te permite casi todas las mismas funcionalidades y a nivel estético está mucho mejor trabajada que la herramienta de Google. Además, también te permite la inclusión de vídeos e imágenes para acompañar a las preguntas. En este sentido no ha habido ningún problema con la incorporación de un video introductorio en la primera parte de la encuesta antes de las preguntas en torno a los datos sociodemográficos. En esta herramienta las secciones están divididas por páginas, no secciones, y la inclusión de texto enriquecido, opción utilizada para incluir en texto los requerimientos materiales, no puede colocarse como una sección aparte, lo cual lleva a colocarla a comienzos de la página 2 de la encuesta. Una de las facilidades de la interfaz de esta herramienta radica en un panel lateral con los íconos de las funcionalidades que puedes utilizar, lo cual es mucho más intuitivo que las de *Google Forms*.



Imagen 15. Interfaz de edición de *QuickSurveys*.

Al igual que las demás herramientas, si nos equivocamos en el orden de las preguntas al pasarlas del diseño a la herramienta no tenemos mayores problemas para mover las preguntas de sitio. Sin embargo, una de las funcionalidades que más se echan en falta es la de duplicar las preguntas: *QuickSurveys* te permite duplicar toda una encuesta, pero en la edición del cuestionario no te permite duplicar las preguntas, lo cual te salvaría mucho tiempo a la hora de realizar preguntas similares. Sin embargo y a diferencia de las demás herramientas analizadas, con esta interfaz se puede incluir en una sola pregunta escalas de valoración a distintos productos. De esa manera pude colocar en dos preguntas las dos pruebas afectivas de nuestro estudio, en vez de utilizar dos secciones con 5 preguntas cada una como hice en *Google Form*.

## **6. Criterios de comparación y análisis**

A partir de la adaptación del diseño a las herramientas digitales elegidas he desglosado varios criterios para comparar la idoneidad de las herramientas elegidas para los test sensoriales. Algunos de estos criterios también facilitan que los evaluadores respondan los test sensoriales elegidos, razón por la cual también he desarrollado otros criterios que se basan en este aspecto, el cual es uno de los más importantes si se quiere que haya una tasa muy baja de encuestas sin contestar, es decir, que los evaluadores estén dispuestos a colaborar en los test sensoriales y no abandonen la encuesta antes de culminarla.

Los criterios de valoración están codificados con un número que nos ayudara a tabularlos en nuestro análisis comparativo en las tablas 4 y 5, que a su vez ayuda a concluir qué herramienta facilita más la elaboración asincrónica de los cuestionarios, íntimamente relacionado con la recolección automática de datos al prescindir de la presencia del diseñador o enólogo en el momento en que los evaluadores contesten el cuestionario.

### **6.1. Codificación de criterios**

Los criterios para la comparación de la idoneidad de las herramientas web son los siguientes:

1. *Posibilidad de dividir preguntas y enunciados por secciones*: este es uno de los aspectos más importantes de la valoración, ya que ayuda a organizar mejor el flujo de preguntas y explicaciones, facilitando así la adaptación de un diseño previo a la herramienta elegida.

2. *Posibilidad de crear secciones explicativas, evaluativas y mixtas*: este aspecto facilita la adaptación de un diseño previo a la herramienta debido a la posibilidad de incluir, según se desee, una explicación o descripción -tal como hemos hecho con nuestro vídeo introductorio o requerimientos materiales-, directamente una evaluación o pregunta -

como por ejemplo las preguntas de corte demográfico- o una mezcla de ambas, que incluye una explicación dentro de la formulación de la pregunta. Este aspecto también facilita la respuesta de los evaluadores y la posibilidad de una evaluación asincrónica de los test.

3. *Inserción de imágenes por sección y dentro de las preguntas*: de manera muy similar al aspecto anterior, este criterio de valoración permite incluir una imagen explicativa, bien sea en una sección individual o dentro de la formulación de una pregunta, para facilitar tanto la adaptación de un diseño previo como la facilidad de respuesta de los evaluadores. Por esta razón también es un aspecto que facilita la evaluación asincrónica de los test.

4. *Inserción de vídeos por sección y dentro de las preguntas*: de manera muy similar a los dos puntos anteriores, este criterio permite incluir un vídeo explicativo, bien sea en una sección individual o dentro de la formulación de una pregunta, para facilitar tanto la adaptación de un diseño previo como la facilidad de respuesta de los evaluadores. Esto facilita la evaluación asincrónica de los test.

5. *Inserción de textos por sección y dentro de las preguntas*: de manera muy similar a los puntos anteriores, este criterio permite incluir un texto explicativo en una sección individual o dentro de la formulación de una pregunta para facilitar, tanto la adaptación de un diseño previo como la facilidad de respuesta de los evaluadores. Al igual que los puntos anteriores, este aspecto facilita la evaluación asincrónica de los test.

6. *Flexibilidad para renombrar las opciones a responder en una pregunta de respuesta múltiple*: este es un punto que ayuda a facilitar tanto la respuesta de los evaluadores como la adaptación de un diseño previo, no atandonos a los diseños previos de los cuestionarios online de algunas aplicaciones.

7. *Posibilidad de copiar preguntas en otras nuevas para su modificación*: este es un aspecto que facilita la adaptación de un diseño previo en la herramienta elegida y, por lo tanto, ahorra tiempo importante en la elaboración de los test sensoriales online.

8. *Posibilidad de saltarse las secciones en función de la respuesta de los usuarios*: este es uno de los puntos más importantes a valorar, ya que facilita enormemente la respuesta de los evaluadores y le ahorra tiempo al diseñador de los test al no tener que diseñar otro cuestionario para obtener información de la misma población a la que se le va a preguntar.

9. *Cambiar la obligatoriedad de las preguntas*: es un aspecto básico muy importante para valorar en las herramientas, ya que al igual que el punto anterior, evita diseñar otro cuestionario para obtener información de la misma población y facilita la respuesta de los evaluadores al no obligarlos a responder varios test sensoriales en una misma encuesta.

10. *Colocar varias escalas de valoración en una sola pregunta*: este es un aspecto que denota un cambio cualitativo muy grande en las herramientas digitales, ya que ahorra un tiempo muy importante al diseñador al crear la encuesta y al evaluador a la hora de responderla. En este sentido, facilita tanto la adaptación de un diseño previo como la respuesta de los evaluadores.

11. *Posibilidad de incluir varias pruebas afectivas en un mismo formulario*: este es un aspecto que facilita la respuesta de los evaluadores y la adaptación del diseño previo a la herramienta. Está muy relacionado con los puntos 8 y 9 de nuestros criterios de comparación, ya que sin alguno de estos no es posible lograrlo.



## 7. Resultados

En la tabla 4, se desglosan los criterios de los enumerados que anteriormente facilitan las adaptaciones de un diseño previo y la respuesta de los evaluadores. Además, por deducción lógica se incluyen cuáles de estos criterios facilitan la evaluación asincrónica, lo cual les daría un mayor peso a estos criterios en comparación con otros.

	Facilita la adaptación de un diseño previo	Facilita la respuesta de los evaluadores	Facilita la evaluación asincrónica
1	Si	-	-
2	Si	Si	Si
3	Si	Si	Si
4	Si	Si	Si
5	Si	Si	Si
6	Si	Si	-
7	Si	-	-
8	Si	Si	-
9	Si	Si	-
10	Si	Si	-
11	Si	Si	-

Tabla 4. Criterios de comparación en función de las facilidades al diseñador y evaluador de la encuesta.

Una vez explicados todos los criterios de comparación y su relación con las facilidades de adaptar un diseño previo, las facilidades de respuesta de los evaluadores y la comodidad que proporciona para la creación de una evaluación asincrónica -sin necesidad de la presencia virtual del diseñador y/o enólogo creador de la encuesta-, se procede a exponer una comparación de estos criterios en cada una de las herramientas seleccionadas por medio de la Tabla 5.




	 Google Forms	 socrative	 Toluna QuickSurveys
1	Si	No	Si
2	Si	No	Si
3	Si	Si*	Si
4	Si	No	Si
5	Si	Si	Si
6	Si	No	Si
7	Si	Si	No
8	Si	No	No
9	Si	No	No**
10	No	No	Si
11	Si	No	Si
* Las imágenes subidas se reducen a un tamaño que no permite que todas sean inteligibles para quien conteste la encuesta o realice la evaluación.			
** Para poder cambiar la obligatoriedad de las preguntas en <i>QuickSurveys</i> hace falta subscribirse al servicio Premium.			

Tabla 5. Criterios de valoración incluidos en cada una de las herramientas a comparar.

El cruce de los datos descriptivos expuestos en las Tabla 4 y 5 proporcionan suficiente información para que me decante por *Google Forms* como herramienta online más idónea para la realización de las dos pruebas de aceptabilidad elegidas para este estudio, seguida muy de cerca por *QuickSurveyss* y por último, *Socrative*. Según se puede apreciar, *Google Forms* agrupa 10 de las 11 características que forman parte de nuestro criterio de valoración, mientras que *QuickSurveyss* agrupa 8 de 11. *Socrative*, herramienta que no ha sido concebida como herramienta de encuesta online sino como una plataforma de aprendizaje, solo ha podido agrupar 3 de los 11 criterios de valoración.

Para tener una idea más clara del valor de los criterios establecidos, se utilizó la Tabla 4 para puntuar las herramientas según aquellos criterios que cumplan con: 1- las facilidades de adaptar un diseño previo, 2- las facilidades de respuesta de los evaluadores y 3- la facilidad que proporciona para la creación de una evaluación asincrónica. En este sentido, aquellos criterios que cumpla con tan solo una de estas características tendrán una puntuación de 1, mientras que aquellos que cumplan con 2 de estos criterios tendrán una puntuación de 2. Por supuesto, aquellos criterios que cumplan con las 3 características

descritas tendrán una puntuación de 3, con lo que la puntuación máxima que cada herramienta podría tener sería 24 puntos. Según estos criterios de puntuación, la calificación de las herramientas para la realización de los test organoléptico-gustativos de aceptabilidad y las evaluaciones visuales del etiquetado en este estudio son las siguientes:

- *Google Forms*: 22/24.
- *QuickSurveyss*: 19/24.
- *Socrative*: 8/24.

## 8. Discusión y conclusiones.

A continuación, se presentan las conclusiones más relevantes junto con una discusión que ayude a guiar a próximos estudios a explorar aspectos que no se han podido observar en este trabajo. En este sentido, aunque sin lugar a duda haría falta un análisis más extenso y con mayor cantidad de recursos -temporales y económicos- para explorar en mayor profundidad la realización de pruebas de aceptabilidad con herramientas online, la investigación podría resumirse en los siguientes puntos a discutir:

### *1. Google Forms y QuickSurveyss como herramientas idóneas para la realización de encuestas online.*

En realidad, tanto *Google Forms* como *QuickSurveyss* son herramientas muy recomendables para la realización de encuestas y, en este caso, los test de aceptabilidad y las evaluaciones visuales del etiquetado. A pesar de las diferencias en las puntuaciones, hay criterios de calidad que no se incorporan, como la estética e intuición de la aplicación. En este sentido, aunque *QuickSurveyss* tiene 3 puntos menos que *Google Forms*, aquellos investigadores que prefieran un entorno visual más intuitivo podrían decantarse por esta herramienta. Esto se debe a que *Google Forms*, aunque es muy intuitiva, tiene una estética digital de menor calidad. Además, algunos investigadores podrían preferir sacrificar la posibilidad de copiar preguntas en otras nuevas para su modificación (criterio 7) - lo cual implicaría más trabajo para el diseñador y/o Enólogo - por facilitarle la respuesta a los evaluadores al incorporar el único punto que no contiene la herramienta de Google: colocar varias escalas de valoración en una sola pregunta. Al probar ambas encuestas, se comprobó que esta posibilidad ahorra mucho tiempo al evaluador, facilitándole mucho la contestación de las preguntas.

Sin embargo, hay que tener en cuenta que esta ventaja de *QuickSurveyss* solo le ahorra tiempo al evaluador si se decide realizar una sola encuesta. En este sentido, la posibilidad de saltarse las secciones en función de la respuesta de los usuarios que tiene *Google Forms* ha sido de las características que más valor he encontrado: el diseñador y/o enólogo podría perfectamente diseñar 2 o más tipos de encuestas en un mismo formulario y enviarlo una sola vez a sus posibles evaluadores, ya que en función de sus respuestas podrían responder 1 o más cuestionarios dentro del mismo formulario. A esto se le suma la posibilidad de cambiar la obligatoriedad de las preguntas, otra característica no compartida por las otras dos herramientas que forman parte de este estudio. En este sentido, *Google Forms* ha resultado mucho más práctica que las otras dos que forman parte de la comparación de este estudio.

## *2. Inserción de imágenes, vídeos y texto explicativos dentro de las preguntas como aspectos imprescindibles de cualquier herramienta de encuesta online.*

Otro aspecto relevante de la comparación descriptiva de los criterios de valoración presentada en las Tablas 4 y 5 es que la posibilidad de insertar secciones explicativas, evaluativas y mixtas (criterio 2) junto con la posibilidad de insertar imágenes, vídeos y textos por sección dentro de las preguntas (criterios 3,4 y 5), son cualidades que no deberían faltar en las herramientas online para la realización de encuestas. Esto se debe a que estas cualidades facilitan la adaptación de un diseño previo, requisito obligatorio de cualquier investigador que pretenda realizar un estudio de aceptabilidad, y la respuesta automática de los evaluadores o encuestados, punto frágil de toda investigación por encuesta. Por esta razón son tan recomendables *Google Forms* y *QuickSurveyss*. Aunque *Socrative* cumple con dos de estos 4 requisitos, hay que destacar que uno de ellos, la posibilidad de insertar imágenes, lo hace en una calidad muy baja, lo que le restaría puntos al criterio 3 en esta herramienta: mientras que la calidad de la imagen no tuvo mayores

problemas en aquellas de la muestra de la evaluación del etiquetado, que la imagen utilizada para facilitar la comprensión de la escala de valoración al evaluador quedara ininteligible es un punto que le resta calidad a este criterio que supuestamente tiene.

*3. Socrative como herramienta inadecuada para la evaluación asincrónica, pero muy potente para las pruebas sincrónicas.*

Ya no son pocas las veces que se menciona que Socrative no es una herramienta diseñada para la realización de encuestas online, sino para apoyar las clases de forma sincrónica. En este sentido es normal que haya sido la herramienta menos valorada en el análisis.

Sin embargo, hay que destacar que, de realizarse un test organoléptico en toda regla con un panel de expertos a entrenar, esta sería una herramienta ideal, ya que podría apoyar el entrenamiento del panel de expertos con otras herramientas de aprendizaje - como Canvas o Moodle - o simplemente podría utilizarse junto con una herramienta de comunicación online como *Skype* o *Zoom*. En este sentido, a pesar de no servir para cumplir con los objetivos del estudio, se recomendaría mucho la valoración de esta herramienta junto con otras más propicias para los test organolépticos que requieran un panel de expertos, de forma que puedan organizarse varias clases o sesiones a lo largo de un tiempo determinado antes de la realización de la prueba en sí.

*4. Las 3 herramientas elegidas facilitan la limpieza y análisis de datos recogidos*

Todas las herramientas que forman parte del estudio tienen la posibilidad de recoger los resultados en una hoja de cálculo. Este es uno de los aspectos más importantes a tomar en consideración, ya que esto facilita la limpieza y codificación de los datos obtenidos para su debido análisis. En este sentido, bien sea desde la misma herramienta de cálculo elegida - *Excel* o *Google Sheets* por ejemplo - o a través de un software estadístico más

potente - SPSS o el lenguaje de programación R - estas herramientas facilitan su análisis para estudios en más profundidad que este.

De esta manera, insto a las futuras investigaciones en el campo con mayores recursos que este, a comparar los datos obtenidos en estas hojas de cálculo a través de las herramientas que hemos estudiado, ya que a través de la exploración del grado de dificultad que esto podría presentar en los investigadores en su análisis y limpieza, se completaría la línea de investigación que he intentado iniciar con este trabajo.

## 10. Referencias

- Abad, Sara de Anta. (2018). Análisis sensorial descriptivo cuantitativo de vinos tintos utilizando un panel de catadores entrenado. Universidad de Valladolid.
- Anyango, J.; de Kock, H. & Taylor, J. (2011). Evaluation of the functional quality of cowpea-fortified traditional African sorghum foods using instrumental and descriptive sensory analysis. *LWT. Food Science and Technology*; 44(10):2126-2133.
- Carpenter RP, Lyon DH y Hasdell TA. (2000). Análisis Sensorial en el desarrollo y Control de la Calidad de Alimentos. Ed. Acribia. Zaragoza. España.
- Costell, E. (2005). El análisis sensorial en el control y aseguramiento de la calidad de los alimentos: una posibilidad real. AgroCSIC
- Cubero, E.; Avancini, T. & O'Mahony, M. (1995). Cognitive aspects of difference testing: memory and interstimulus delay. *Journal of Sensory Studies*, 10(3): 307-324.
- Del Castillo, J. (2016). Estimación de la porción habitual de vino servida en hostelería. Punto de partida para una estandarización de la ración dentro de una dieta saludable. Universidad Complutense de Madrid.
- Durán L y Costell E. (1981). El análisis sensorial en el control de calidad de los alimentos: Introducción. *Revista de agroquímica y tecnología de alimentos*, 21(1): 1-10.
- Espinoza, J. (2007). *Evaluación Sensorial*. Ministerio de Educación Superior, Cuba.
- Gonzáles, L. (2015). "Metodología del Análisis Sensorial" en Gonzáles, A. & Rodríguez, P. (Ed.) *VIII CURSO de verano viticultura y enología en la d.o. ribera del Duero*. Consejo Regulador de la Denominación de Origen Ribera del Duero.



Guy Riba. (s.f.). Mythes et réalités des effets du vin sur la santé .Troisieme Table Rond.  
Bilan de la Recherche scientifique.

Jervis, M & Drake, M (2014). The use of Qualitative Research Methods in Quantitative Science: A review. *Journal of Sensory Studies*, 29, pp. 234-247.

Kramer A. (1959). Glosary of some terms used in the sensory (panel) evaluation of foods and beverages. *Food Technology*, 13, 733-738.

Marqués, M. (2016). Tutorial de Socrative [Archivo de vídeo]. Recuperado de:  
<https://www.youtube.com/watch?v=5x3oxM2-W0M>

Moskowitz H. R (1993). Sensory analysis procedures and viewpoints: Intellectual history, current debates, future outlooks. *Journal of Sensory Studies*, 8, 241-256.

Peynaud, E. & Blouin, J. (1980). Le Goût du vin : Le grand livre de la dégustation

Santamaría, L. (2017). Revisión bibliográfica sobre el mapeo proyectivo en el sector vitivinícola. Escuela Técnica Superior de Ingenierías Agrarias (UVA).

Sanz, E. (2018). Comparación de metodologías bidimensionales en análisis sensorial. Universidad de Valladolid.

Stone, H., & Sidel, J.L. (2004). *Sensory Evaluation Practices*. London, U.K.: Elsevier Academic Press.

Varela, P.; & Ares, G. (2014). *Novel techniques in sensory characterization and consumer profiling*. FL, USA: CRC Press, Taylor and Francis group.

Watts, B.; Ylimaki, G.; Jeffery, L. & Elias, L. (1989). *Basic sensory methods for food evaluation*. International Development Research Centre, Ottawa.

## 11. Anexos

### Capturas de pantalla del cuestionario de Google Forms:

#### Test de evaluación sensorial de vinos comerciales

Bienvenidos a nuestro test sensorial de vinos y evaluación del etiquetado. Para su realización solo necesita ver el vídeo introductorio en la siguiente sección y haber adquirido los vinos especificados en el mismo en caso de querer participar en la cata de vinos. Además, para la realización de la cata debe adquirir los requerimientos materiales presentados en la sección 2 de este cuestionario.

Si únicamente quiere participar en la evaluación del etiquetado no hace falta adquirir ningún producto ni contar con los requerimientos materiales especificados en la sección 2. Este cuestionario está diseñado para que se salte las secciones de la cata de vino en caso de responder de forma negativa a la pregunta correspondiente a su tipo de participación.

Independientemente de su tipo de participación en esta prueba, para la correcta contestación de este formulario debe ver el vídeo introductorio de la sección 3 y cumplimentar los datos demográficos de interés de la sección 4. Estos datos solo serán estudiados para relacionar conjuntos de población con los gustos de nuestros productos y su etiquetado, por lo que la cumplimentación de este test es totalmente anónimo y de acuerdo a las regulación europea y española de tratamiento de datos privados.

Si participa en la cata de vinos encontrará una pregunta de valoración sensorial por cada vino de la muestra en la sección 5 después de rellenar los datos demográficos. Si únicamente participa en la evaluación del etiquetado de nuestros productos el cuestionario saltará directamente a la sección 6 de este formulario. Por último, en la sección 6 encontrará 5 preguntas en torno a el etiquetado de todos nuestros productos, culminando así su participación en este estudio.

**\*Obligatorio**

#### Requerimientos materiales

- A) Copas de vino (5): la copa especial para catar el vino, de pie largo y boca estrechas, está normalizada según la norma (ISO (3591:1977, Afnor). Aunque el más apreciado es de cristal fino, transparente e incoloro, para el presente estudio sólo haría falta que las 5 copas del estudio sean iguales, las mismas, tal y como se especifica a continuación:
- a) Abombado en su base, cerrándose ligeramente hacia los bordes.
  - b) Que no sea de cristal grueso, de boca ancha o tallada en relieve.
  - c) Que cumpla más o menos las medidas expresadas en la Imagen 2.
- B) Mantel: un mantel blanco de dimensiones A4 para colocar en cualquier superficie plana, con espacio suficiente para colocar las 5 copas requeridas en este apartado.
- C) Una vez tenga todos los materiales especificados en los "Requerimientos materiales" puede proceder a ver el vídeo introductorio del cuestionario en caso de realizar el test sensorial organoléptico gustativo. Si tan sólo va a evaluar el etiquetado puede pasar directamente al vídeo introductorio sin necesidad de adquirir ninguno de los requerimientos materiales descritos en esta sección.

#### Video introductorio

[En esta sección pegamos un vídeo introductorio realizado con Powerpoint según las especificaciones del apartado 4.2.2. de nuestro estudio.]

#### Datos sociodemográficos

1. Edad \*

2. Sexo \*

Marca solo un óvalo.

- ☐ Hombre
- ☐ Mujer
- ☐ Prefiero no especificarlo

3. ¿Tiene nacionalidad española? \*

Marca solo un óvalo.

- ☐ Sí
- ☐ No

4. Si es español indique su provincia, si no es español indique su país de procedencia

---

5. Nivel de estudios alcanzado \*

Marca solo un óvalo.

- ☐ Educación obligatoria
- ☐ Bachillerato
- ☐ Módulos profesionales
- ☐ Grado universitario
- ☐ Master o Doctorado

6. Indique sus hábitos aproximados de consumo de vino \*

Marca solo un óvalo.

- ☐ No bebo vino
- ☐ Bebo vino pocas veces al año
- ☐ Bebo vino una vez al mes
- ☐ Bebo vino una vez a la semana
- ☐ Bebo vino entre 2 y 3 veces a la semana
- ☐ Bebo vino más de 3 veces a la semana

7. ¿Tiene experiencia en la producción de vinos? \*

Marca solo un óvalo.

- ☐ Sí  
☐ No

8. ¿Ha hecho alguna vez un curso de cata de vinos? \*

Marca solo un óvalo.

- ☐ Sí  
☐ No

9. Elija el tipo de participación que va a ejercer en esta prueba

Marca solo un óvalo.

- ☐ Sólo evaluaré el etiquetado de los productos      Salta a la pregunta 15  
☐ Haré la cata de vinos y evaluaré el etiquetado de los productos

#### Valoración gustativa de los vinos

A continuación, se le pedirá que valore del 1 al 9 el grado de satisfacción sensorial o "gusto" los vinos que forman parte de la muestra, siendo 1 "Me disgusta muchísimo", 5 "Ni me gusta ni me disgusta" y 9 "Me gusta muchísimo", tal y como puede apreciarse en la imagen "Escala de valoración". Comience por Vino 1 y termine con el Vino 5 en el orden establecido en su mantel y este formulario.

#### Escala de valoración



10. VINO 1



Marca solo un óvalo.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
Me disgusta muchísimo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Me gusta muchísimo

11. VINO 2



Marca solo un óvalo.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
Me disgusta muchísimo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Me gusta muchísimo

12. VINO 3



Marca solo un óvalo.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
Me disgusta muchísimo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Me gusta muchísimo

### 13. VINO 4



Marca solo un dñalo.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
Me disgusta muchísimo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Me gusta muchísimo

### 14. Vño 5



Marca solo un dñalo.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
Me disgusta muchísimo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Me gusta muchísimo

### Valoración visual del etiquetado

A continuación, se le pedirá que evalúe del 1 al 5 el grado de aceptación visual del etiquetado de los vinos de la muestra, siendo 1 "Me disgusta muchísimo", 3 "Ni me gusta ni me disgusta" y 5 "Me gusta muchísimo". Recuerde que el orden de los vinos en esta valoración del etiquetado no es necesariamente la misma que en la valoración gustativa o cata de la sección anterior. Justo después de cada valoración visual del etiquetado en cada uno de los vinos se le hará una pregunta abierta opcional para que explique brevemente el porqué de su valoración, describiendo que es lo que más le gustó o disgustó del etiquetado.

15. Vino 1: Jaquima \*



Marca solo un dıvalo.

	1	2	3	4	5	
Me disgusta muchísimo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Me gusta muchísimo

16. ¿Algún comentario sobre las razones que le han llevado a evaluar este vino de la forma en la que lo ha hecho? (opcional)

---

17. Vino 2: moustaches \*



Marca solo un dıvalo.

	1	2	3	4	5	
Me disgusta muchísimo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Me gusta muchísimo

18. ¿Algún comentario sobre las razones que le han llevado a evaluar este vino de la forma en la que lo ha hecho? (opcional)

---

19. **Vino 3: La Encina del INGLÉS \***



Marca solo un dı́alo.

	1	2	3	4	5	
Me disgusta muchísimo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Me gusta muchísimo

20. ¿Algún comentario sobre las razones que le han llevado a evaluar este vino de la forma en la que lo ha hecho? (opcional)

---

21. **Vino 4: Sedella \***



Marca solo un dı́alo.

	1	2	3	4	5	
Me disgusta muchísimo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Me gusta muchísimo

22. ¿Algún comentario sobre las razones que le han llevado a evaluar este vino de la forma en la que lo ha hecho? (opcional)

---



23. Vino 5: Payoya negra \*



Marca solo un dñalo.

1 2 3 4 5

Me disgusta muchísimo ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ Me gusta muchísimo

24. ¿Algún comentario sobre las razones que le han llevado a evaluar este vino de la forma en la que lo ha hecho? (opcional)

---

## Capturas de pantalla del cuestionario de Socrative:



Name \_\_\_\_\_  
Date \_\_\_\_\_

### Datos socio demográficos

---

Score \_\_\_\_\_

**1.** Sexo

- ☐ (A) Hombre
- ☐ (B) Mujer
- ☐ (C) Prefiero no especificarlo

**2.** ¿Tiene nacionalidad española?

- ☐ (A) Sí
- ☐ (B) No

**3.** Si es español indique su provincia, si no es español indique su país de procedencia

**4.** Nivel de estudios alcanzados

- ☐ (A) Educación obligatoria
- ☐ (B) Bachillerato
- ☐ (C) Módulos profesionales
- ☐ (D) Grado universitario
- ☐ (E) Master o Doctorado

**5.** Indique sus hábitos aproximados de consumo de vino

- ☐ **A** No bebo vino
- ☐ **B** Bebo vino pocas veces al año
- ☐ **C** Bebo vino una vez al mes
- ☐ **D** Bebo vino una vez a la semana
- ☐ **E** Bebo vino entre 2 y 3 veces a la semana
- ☐ **F** Bebo vino más de 3 veces a la semana

**6.** ¿Ha hecho alguna vez un curso de cata de vinos?

- ☐ **A** Sí
- ☐ **B** No

# Valoración gustativa de los vinos

1.



Vino 1

- (A) 9 - Me gusta muchísimo
- (B) 8 - Me gusta mucho
- (C) 7- Me gusta moderadamente
- (D) 6 - Me gusta poco
- (E) 5 - Ni me gusta ni me disgusta
- (F) 4 - Me disgusta poco
- (G) 3 - Me disgusta moderadamente
- (H) 2 - Me disgusta mucho
- (I) 1 - Me disgusta muchísimo

2.



Vino 2

- (A) 9 - Me gusta muchísimo
- (B) 8 - Me gusta mucho
- (C) 7- Me gusta moderadamente
- (D) 6 - Me gusta poco
- (E) 5 - Ni me gusta ni me disgusta
- (F) 4 - Me disgusta poco
- (G) 3 - Me disgusta moderadamente
- (H) 2 - Me disgusta mucho
- (I) 1 - Me disgusta muchísimo

3.



Vino 3

- (A) 9 - Me gusta muchísimo
- (B) 8 - Me gusta mucho
- (C) 7- Me gusta moderadamente
- (D) 6 - Me gusta poco
- (E) 5 - Ni me gusta ni me disgusta
- (F) 4 - Me disgusta poco
- (G) 3 - Me disgusta moderadamente
- (H) 2 - Me disgusta mucho
- (I) 1 - Me disgusta muchísimo

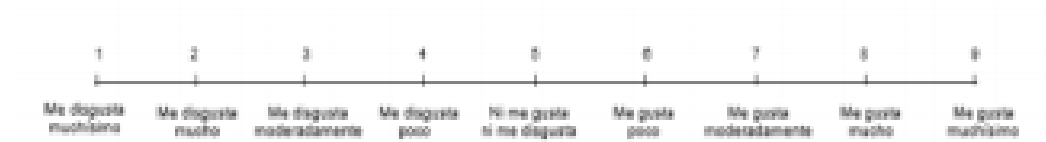
4.



Vino 4

- (A) 9 - Me gusta muchísimo
- (B) 8 - Me gusta mucho
- (C) 7- Me gusta moderadamente
- (D) 6 - Me gusta poco
- (E) 5 - Ni me gusta ni me disgusta
- (F) 4 - Me disgusta poco
- (G) 3 - Me disgusta moderadamente
- (H) 2 - Me disgusta mucho
- (I) 1 - Me disgusta muchísimo

5.



Vino 5

- (A) 9 - Me gusta muchísimo
- (B) 8 - Me gusta mucho
- (C) 7- Me gusta moderadamente
- (D) 6 - Me gusta poco
- (E) 5 - Ni me gusta ni me disgusta
- (F) 4 - Me disgusta poco
- (G) 3 - Me disgusta moderadamente
- (H) 2 - Me disgusta mucho
- (I) 1 - Me disgusta muchísimo

## Valoración visual del etiquetado

### 1. Vino 1: Jaquima

- ☐ (A) Me gusta muchísimo
- ☐ (B) Me gusta
- ☐ (C) Ni me gusta ni me disgusta
- ☐ (D) Me disgusta
- ☐ (E) Me disgusta muchísimo



### 2. Vino 2: moustaches

- ☐ (A) Me gusta muchísimo
- ☐ (B) Me gusta
- ☐ (C) Ni me gusta ni me disgusta
- ☐ (D) Me disgusta
- ☐ (E) Me disgusta muchísimo



### 3. Vino 3: La Encina del Inglés

- ☐ (A) Me gusta muchísimo
- ☐ (B) Me gusta
- ☐ (C) Ni me gusta ni me disgusta
- ☐ (D) Me disgusta
- ☐ (E) Me disgusta muchísimo



### 4. Vino 4: Sedella

- ☐ (A) Me gusta muchísimo
- ☐ (B) Me gusta
- ☐ (C) Ni me gusta ni me disgusta
- ☐ (D) Me disgusta
- ☐ (E) Me disgusta muchísimo



5. Vino 5: Payoya negra
- (A) Me gusta muchísimo
  - (B) Me gusta
  - (C) Ni me gusta ni me disgusta
  - (D) Me disgusta
  - (E) Me disgusta muchísimo



6. ¿Algún comentario sobre las razones que le han llevado a evaluar este vino de la forma en la que lo ha hecho? (opcional)



## Capturas de pantalla del cuestionario de Quick Surveys:

The screenshot displays the Toluna Quick Surveys web interface. At the top, the Toluna logo and 'quicksurveys' text are visible, along with links for 'Crear' (Create) and 'Suscripción premium' (Premium Subscription). The main title of the survey is 'Test de evaluación sensorial de vinos comerciales'. Below the title, there are tabs for 'Definir' (Define), 'Construir' (Build), and 'Lanzar' (Launch). The 'Construir' tab is active, showing the 'Página de introducción' (Introduction Page) editor. A sidebar on the left contains various icons for survey management. The main content area shows the 'Contenido de página de introducción' (Introduction Page Content) with three paragraphs of text. At the bottom of the editor, there are buttons for 'Vista Previa' (Preview) and 'Continuar A La Página De Lanzamiento' (Continue To Launch Page). The footer contains copyright information, a language selector, and links to Toluna Quick Surveys, Survey Features, About Us, Help, and Policies.

**toluna quicksurveys** | Crear | Suscripción premium

### Test de evaluación sensorial de vinos comerciales

Definir | Construir | Lanzar

**Página de introducción** | 1 | 2 | +

☒ Habilitar página de presentación

Contenido de página de introducción

Bienvenidos a nuestro test sensorial de vinos y evaluación del etiquetado. Para su realización solo necesita ver el video introductorio en la siguiente sección y haber adquirido los vinos especificados en el mismo en caso de querer participar en la cata de vinos. Además, para la realización de la cata debe adquirir los requerimientos materiales presentados en la sección 2 de este cuestionario.

Si únicamente quiere participar en la evaluación del etiquetado no hace falta adquirir ningún producto ni contar con los requerimientos materiales especificados en la sección 2. Este cuestionario está diseñado para que se salte las secciones de la cata de vino en caso de responder de forma negativa a la pregunta correspondiente a su tipo de participación.

Independientemente de su tipo de participación en esta prueba, para la correcta contestación de este formulario debe ver el video introductorio de la sección 3 y cumplimentar los datos demográficos de interés de la sección 4. Estos datos solo serán estudiados para relacionar conjuntos de población con los gustos de nuestros productos y su etiquetado, por lo que la cumplimentación de este test es totalmente anónimo y de acuerdo a las regulaciones europeas y españolas de tratamiento de datos privados.

Vista Previa | Continuar A La Página De Lanzamiento

Copyright © 2020, Toluna. Todos los derechos reservados | Establecer país e idioma: [Flags]

**toluna quicksurveys**

COMENTARIO SOBRE LA PRIVACIDAD | Impulsado por TRUSTe

**Survey Features**  
Información general  
Crea encuestas de forma ilimitada  
Infórme en tiempo real  
Social Media and Mobile Surveys  
Envía tu encuesta

**About Us**  
Quiénes somos  
Blog  
Capterra 4.5

**Help**  
Precios y créditos  
Servicios  
Profesionales  
Consejos  
Recursos  
Preguntas frecuentes  
How-To Videos  
Contact Us

**Policies**  
Terms and Conditions  
Privacy Policy

## Test de evaluación sensorial de vinos comerciales

Definir



Construir



Lanzar

Página 1 2

Pregunta 01 - Video

Video introductorio

Er is een fout opgetreden.

Bekijk deze video op [www.youtube.com of schakel](http://www.youtube.com/ofschakel) JavaScript in als dit is uitgeschakeld in je browser.

Pregunta 02 - Elección

Q Edad

A Hombre

Mujer

Pregunta 03 - Elección

Q ¿Tiene nacionalidad española?

A Sí

No

Pregunta 04 - Final abierto

Q Si es español indique su provincia, si no es español indique su país de procedencia

A

Pregunta 05 - Elección

Q Nivel de estudios alcanzado

A Educación primaria

Bachillerato

Módulos profesionales

Grado universitario

Máster o Doctorado

Pregunta 06 - Elección

Q Indique sus hábitos aproximados de consumo de vino

A No bebo vino

Bebo vino pocas veces al año

Bebo vino una vez al mes

Bebo vino una vez a la semana

Bebo vino entre 2 y 3 veces a la semana

Bebo vino más de 3 veces a la semana

Pregunta 07 - Elección

Q ¿Tiene experiencia en la producción de vinos?

A Si

No

Pregunta 08 - Elección

Q ¿Ha hecho alguna vez un curso de cata de vinos?

A Si

No

Vista Previa

Continuar A La Página De Lanzamiento

Copyright © 2020, Toluna . Todos los derechos reservados

Establecer país e idioma:



**toluna**  
quicksurveys

COMENTARIO SOBRE LA  
PRIVACIDAD  
Impulsado por TRUSTe



**Survey Features**  
Información general  
Crea encuestas de  
forma ilimitada  
Informes en tiempo  
real  
Social Media and  
Mobile Surveys  
Envía tu encuesta

**About Us**  
Quiénes somos  
Blog

**Capterra** 4.5

**Help**  
Precios y créditos  
Servicios  
Profesionales  
Consejos  
Recursos  
Preguntas frecuentes  
How-To Videos  
Contact Us

**Policies**  
Terms and Conditions  
Privacy Policy

## Test de evaluación sensorial de vinos comerciales

Definir

Construir

Lanzar

Página 2

### Pregunta 01 - Texto enriquecido

**REQUERIMIENTOS MATERIALES** A) Copas de vino (5): la copa especial para catar el vino, de pie largo y boca estrechas, está normalizada según la norma (ISO 3591:1977, Afnor). Aunque el más apreciado es de cristal fino, transparente e incoloro, para el presente estudio sólo haría falta que las 5 copas del estudio sean iguales, las mismas, tal y como se especifica a continuación: a) Abombado en su base, cerrándose ligeramente hacia los bordes. b) Que no sea de cristal grueso, de boca ancha o tallada en relieve. c) Que cumpla más o menos las medidas expresadas en la Imagen 2. B) Mantel: un mantel blanco de dimensiones A4 para colocar en cualquier superficie plana, con espacio suficiente para colocar las 5 copas requeridas en este apartado. C) Una vez tenga todos los materiales especificados en los "Requerimientos materiales" puede proceder a ver el video introductorio del cuestionario en caso de realizar el test sensorial organoléptico gustativo. Si tan sólo va a evaluar el etiquetado puede pasar directamente al video introductorio sin necesidad de adquirir ninguno de los requerimientos materiales descritos en esta sección.

### Pregunta 02 - Calificación

Q  $\frac{1}{9}$  Valore del 1 al 9 el grado de satisfacción sensorial o "gusto" de los vinos de la muestra, siendo 1 "Me disgusta muchísimo, 5 "Ni me gusta ni me disgusta" y 9 "Me gusta muchísimo", tal y como puede apreciarse en la imagen "Escala de valoración".

A Vino 1

Me disgusta muchísimo	Me disgusta mucho	Me disgusta moderadamente	Me disgusta poco	Ni me gusta ni me disgusta	Me gusta poco	m
-----------------------	-------------------	---------------------------	------------------	----------------------------	---------------	---

A Vino 2

Me disgusta muchísimo	Me disgusta mucho	Me disgusta moderadamente	Me disgusta poco	Ni me gusta ni me disgusta	Me gusta poco	m
-----------------------	-------------------	---------------------------	------------------	----------------------------	---------------	---

A Vino 3

Me disgusta muchísimo	Me disgusta mucho	Me disgusta moderadamente	Me disgusta poco	Ni me gusta ni me disgusta	Me gusta poco	m
-----------------------	-------------------	---------------------------	------------------	----------------------------	---------------	---

A Vino 4

Me disgusta muchísimo	Me disgusta mucho	Me disgusta moderadamente	Me disgusta poco	Ni me gusta ni me disgusta	Me gusta poco	m
-----------------------	-------------------	---------------------------	------------------	----------------------------	---------------	---

A Vino 5


Me disgusta muchísimo	Me disgusta mucho	Me disgusta moderadamente	Me disgusta poco	Ni me gusta ni me disgusta	Me gusta poco	m
-----------------------	-------------------	---------------------------	------------------	----------------------------	---------------	---

### Pregunta 03 - Calificación


Q Evalúe del 1 al 5 el grado de aceptación visual del etiquetado de los vinos de la muestra, siendo 1 "Me disgusta muchísimo, 3 "Ni me gusta ni me disgusta" y 5 "Me gusta muchísimo". Recuerde que el orden de los vinos en esta valoración del etiquetado no es necesariamente la misma que en la valoración gustativa o cata de la sección anterior.

A  Vino 1: Jaquima


Me disgusta muchísimo   Me disgusta   Ni me disgusta ni me gusta   Me gusta   Me gusta muchísimo

A  Vino 2: moustaches

Me disgusta muchísimo   Me disgusta   Ni me disgusta ni me gusta   Me gusta   Me gusta muchísimo

A  Vino 3: La Encina del Inglés

Me disgusta muchísimo   Me disgusta   Ni me disgusta ni me gusta   Me gusta   Me gusta muchísimo

A  Vino 4: Sedella

Me disgusta muchísimo   Me disgusta   Ni me disgusta ni me gusta   Me gusta   Me gusta muchísimo

A  Vino 5: Payoya negra

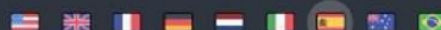
Me disgusta muchísimo   Me disgusta   Ni me disgusta ni me gusta   Me gusta   Me gusta muchísimo

Vista Previa

☐ Continuar A La Página De Lanzamiento

Copyright © 2020, Toluna . Todos los derechos reservados

Establecer país e idioma:



**toluna**  
quicksurveys

COMENTARIO SOBRE LA  
PRIVACIDAD  
Impulsado por TRUSTe



**Survey Features**  
Información general  
Crea encuestas de  
forma ilimitada  
Informes en tiempo  
real  
Social Media and  
Mobile Surveys  
Envía tu encuesta

**About Us**  
Quiénes somos  
Blog



**Help**  
Precios y créditos  
Servicios  
Profesionales  
Consejos  
Recursos  
Preguntas frecuentes  
How-To Videos  
Contact Us

**Policies**  
Terms and Conditions  
Privacy Policy